

PAT-NO: JP357087661A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57087661 A

TITLE: CALLOUT SIGNAL TRANSMISSION SYSTEM IN  
TELEPHONE EXCHANGE  
SYSTEM

PUBN-DATE: June 1, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
INOUE, AKIO  
TOMOYASU, IWAO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME NEC CORP	COUNTRY N/A
------------------	----------------

APPL-NO: JP55163814

APPL-DATE: November 20, 1980

INT-CL (IPC): H04M003/42, H04M003/02

US-CL-CURRENT: 379/100.15, 379/257

ABSTRACT:

PURPOSE: To assure an advertisement medium in telephone system, by enabling  
to transmit the information such as advertisement or the like through  
a talkie  
tone transmission means during the transmission of ring back tone to  
a calling  
subscriber.

CONSTITUTION: When an incoming call from a caller SUB A to a  
called party  
SUB B is present, while the called party SUB B responds, the talkie  
information  
for ring back tone and advertisement is alternately or  
superimposingly from a  
callout tone transmission circuit TNOSC and a talkie trunk TKT to the

caller

SUB A. In this case, the caller can listen to various information for a monotonous time of waiting until the caller party responds. This service is compulsively given to the caller, but if some subscribers dislike, it is distinguished by classifying the service classes of the callers.

COPYRIGHT: (C)1982, JPO&Japio

⑯ 日本国特許庁 (JP)  
⑰ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開

昭57-87661

⑩ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 04 M 3/42  
3/02

識別記号

厅内整理番号  
7406-5K  
8125-5K

⑫ 公開 昭和57年(1982)6月1日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑩ 電話交換方式における呼出信号送出方式  
⑪ 特願 昭55-163814  
⑫ 出願 昭55(1980)11月20日  
⑬ 発明者 井上昭男  
東京都港区芝五丁目33番1号日  
本電気株式会社内

⑭ 発明者 友保巖  
東京都港区芝五丁目33番1号日  
本電気株式会社内  
⑮ 出願人 日本電気株式会社  
東京都港区芝5丁目33番1号  
⑯ 代理人 弁理士 内原晋

明細書

1. 発明の名称

電話交換方式における呼出信号送出方式

2. 特許請求の範囲

電話交換方式において発呼加入者に対して被呼加入者を呼出中であることを知らせる呼出信号送出手段と、トーキー音送出手段を有し、これ等の信号送出は被呼加入者の応答時点まで着信局から発呼加入者に対し、交互に送出又は重複して送出することを特徴とする電話交換方式における呼出信号送出方式。

3. 本発明は電話交換方式における呼出信号送出方式に関する。

第1図は從来この種の呼出信号送出方式のプロトコル図を示し、発呼加入者SUB Aの選択信号により、発信局Aでは出ルートの選択を行い出トランクOGTを経由して、着信局Bの入トランクICTを起動し、次いで選択信号に基づき、被呼加入者

SUB・Bへの接続制御を行なう。これと同時に着信局Bの加入者回路L・Cから被呼加入者SUB・Bに対しては呼出音IRが送出され、被呼加入者電話機のベルが鳴動する。一方発呼加入者SUB・Aに對しては例えば第2図に示すような呼出信号RBTが呼出信号音送出回路TNOSCから送出され、発呼加入者は被呼加入者の呼出中であることを知る。この呼出信号音RBT及び呼出音IRの送出周期及び音源は各國において必ずしも統一されたものではないが、消費電力の関係上この周期は日本国内の1秒毎、2秒断に比べ長くなる傾向があると共に接続完了時点で直ちにオン信号送出(Immediate-Ringing)を採用する必要が多くなっている。

この呼出音及び呼出信号音送出は被呼加入者の応答時点、又は発呼加入者の切断迄続けられるが、電話局における料金収納は被呼加入者の応答時点より開始される。

本発明は被呼加入者応答までの間、回線が既定されていることに着目し収入対策の一案を提供するもので、宣伝公告の媒体として周知すべき事項

をトーキー送出するようにしたもので、発呼加入者に対しては貴重な待ち時間を半減する信号音を聞くことに対し、変化に富んだ情報収集が出来得る。

本発明は電話交換方式において発呼加入者に対して被呼加入者を呼出中であることを知らせる呼出信号送出手段と、トーキー音送出手段を有し、これらの信号送出は被呼加入者の応答時点まで着信局から発呼加入者に対し交互に送出又は重複して送出することを特徴とする。

このトーキーサービスは発呼加入者、又は被呼加入者いずれに係わるものではなく予め電話局に申請された第三者に提供されるサービスで電話局ではこれ等のサービスに対し、申請者より報酬を得る事が出来得る。

この場合、これ等のサービスは強制的に発呼加入者に伝えられる事になり、これを嫌う加入者には発呼加入者クラスを分ける事も可能であり、又国際呼導体トーキーサービスせぬ場合には呼種別によりこれを区別することも可能である。

次に第3図、および第4図により本発明の一実施例につき説明する。

第3図(a)は呼出信号音RBT送出のない時間にトーキー音TKE送出を行うもので、この場合、一般的のトーキーサービスと本発明のトーキー音を識別する為にImmediate Ringingを送出する必要がある。第4図は本発明の一実施例のブロック図で、発呼加入者SUBに對しては直ちに呼出信号音送出回路TNOSCに接続し、一定時間例えば第2図の場合では2秒間接続し発呼加入者に対し、被呼加入者の呼出中である事を表示する。その後、6秒間の呼出信号音を送出しない時間はトーキートランクTKTに接続し所定のトーキー音を送出する。加入者クラスによりトーキー音送出を適用せぬ加入者に対してはトーキートランクTKTへの接続は行わない。第3図(b)の場合は発呼加入者に対する呼出信号音はトーキー音のバックグラウンドとして送出し、トーキー音も連続して送出する。この場合、予めトーキー音と呼出信号音を重複した音源を呼出信号音送出回路TNOSCとして用意すればよい。

呼出信号音としては從来使用している断続音でも新たに設定するものでも良い。

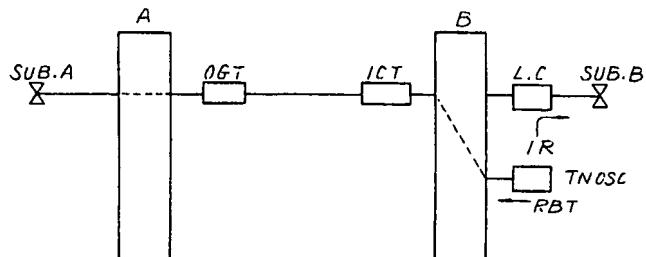
更にトーキーサービスを適用しない加入者に対しては別系統のTNOSCを取扱い、加入者クラスにより使い分けることになる。

本発明は以上説明したように電話局に対し新たな収入源を提供するもので、特に今後新規に電話網を改修する所や収入対策に苦慮している所に対して極めて有効な手段を提供するものである。

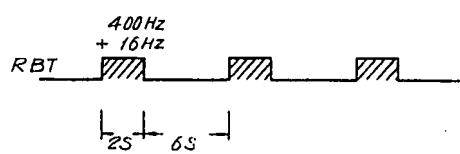
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は從来のもののブロック図、第2図は呼出信号音の從来の一例を示す図、第3図は本発明による呼出信号音の例を示す図、第4図は本発明の一実施例のブロック図である。

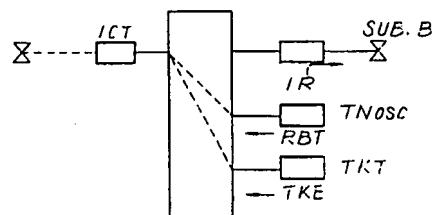
A…発信局、B…着信局、SUBA…発呼加入者、  
SUBB…被呼加入者、OGT…出トランク、ICT…  
入トランク、LC…加入者回路、IR…呼出音、  
RBT…呼出信号音、TNOSC…呼出信号送出回路、  
TKT…トーキートランク。



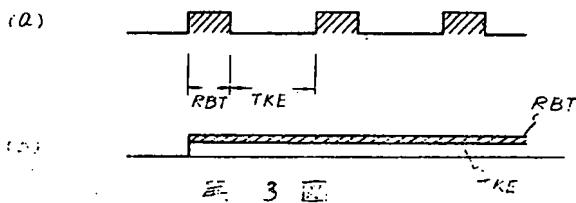
第 1 図



第 2 図



第 4 図



第 3 図

PAT-NO: JP357087661A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57087661 A

TITLE: CALLOUT SIGNAL TRANSMISSION SYSTEM IN  
TELEPHONE EXCHANGE  
SYSTEM

PUBN-DATE: June 1, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
INOUE, AKIO  
TOMOYASU, IWAO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME NEC CORP	COUNTRY N/A
------------------	----------------

APPL-NO: JP55163814

APPL-DATE: November 20, 1980

INT-CL (IPC): H04M003/42, H04M003/02

US-CL-CURRENT: 379/100.15, 379/257

ABSTRACT:

PURPOSE: To assure an advertisement medium in telephone system, by enabling  
to transmit the information such as advertisement or the like through  
a talkie  
tone transmission means during the transmission of ring back tone to  
a calling  
subscriber.

CONSTITUTION: When an incoming call from a caller SUB A to a  
called party  
SUB B is present, while the called party SUB B responds, the talkie  
information  
for ring back tone and advertisement is alternately or  
superimposingly from a  
callout tone transmission circuit TNOSC and a talkie trunk TKT to the

caller

SUB A. In this case, the caller can listen to various information for a monotonous time of waiting until the caller party responds. This service is compulsively given to the caller, but if some subscribers dislike, it is distinguished by classifying the service classes of the callers.

COPYRIGHT: (C)1982, JPO&Japio

⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑮ 特許出願公開  
⑰ 公開特許公報 (A) 昭57-87661

⑯ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 04 M 3/42  
3/02

識別記号 廷内整理番号  
7406-5K  
8125-5K

⑮ 公開 昭和57年(1982)6月1日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑯ 電話交換方式における呼出信号送出方式  
⑯ 特 願 昭55-163814  
⑯ 出 願 昭55(1980)11月20日  
⑯ 発明者 井上昭男  
東京都港区芝五丁目33番1号日  
本電気株式会社内

⑰ 発明者 友保巖  
東京都港区芝五丁目33番1号日  
本電気株式会社内  
⑰ 出願人 日本電気株式会社  
東京都港区芝5丁目33番1号  
⑰ 代理人 弁理士 内原晋

明細書

1. 発明の名称

電話交換方式における呼出信号送出方式

2. 特許請求の範囲

電話交換方式において発呼加入者に対して被呼加入者を呼出中であることを知らせる呼出信号送出手段と、トーキー音送出手段を有し、これ等の信号送出は被呼加入者の応答時点まで着信局から発呼加入者に対し、交互に送出又は重複して送出することを特徴とする電話交換方式における呼出信号送出方式。

3. 小引き資料と説明  
本発明は電話交換方式における呼出信号送出方式に関する。

第1図は從来この種の呼出信号送出方式のプロック図を示し、発呼加入者SUB Aの選択信号により、発信局Aでは出ルートの選択を行い、出トランクOGTを経由して、着信局Bの入トランクICTを起動し、次いで選択信号に基づき、被呼加入者

SUB・Bへの接続制御を行なう。これと同時に着信局Bの加入者回路L・Cから被呼加入者SUB・Bに対しては呼出音IRが送出され、被呼加入者電話機のベルが鳴動する。一方発呼加入者SUB・AVXに対しては例えば第2図に示すような呼出信号RBTが呼出信号音送出回路TNOSCから送出され、発呼加入者は被呼加入者の呼出中であることを知る。この呼出信号音RBT及び呼出音IRの送出周期及び音源は各国において必ずしも統一されたものではないが、消費電力の関係上この周期は日本国内の1秒界、2秒断に比べ長くなる傾向があると共に接続完了時点で直ちにオン信号送出(Immediate-Ringing)を採用する必要が多くなっている。

この呼出音及び呼出信号音送出は被呼加入者の応答時点、又は発呼加入者の切断迄続けられるが、電話局における料金収納は被呼加入者の応答時点より開始される。

本発明は被呼加入者応答までの間、回線が既定されていることに着目し収入対策の一案を提供するもので、宣伝公告の媒体として周知すべき事項

をトーキー送出するようにしたもので、発呼加入者に対しては貴重な待ち時間を单调な呼出信号音を聞くことに対し、変化に富んだ情報収集が出来得る。

本発明は電話交換方式において発呼加入者に対して被呼加入者を呼出中であることを知らせる呼出信号送出手段と、トーキー音送出手段を有し、これらの信号送出は被呼加入者の応答時点まで着信局から発呼加入者に対し交互に送出又は重疊して送出することを特徴とする。

このトーキーサービスは発呼加入者、又は被呼加入者いずれに係るものではなく予め電話局に申請された第三者に提供されるサービスで電話局ではこれ等のサービスに対し、申請者より報酬を得る事が出来得る。

この場合、これ等のサービスは強制的に発呼加入者に伝えられる事になり、これを嫌う加入者には発呼加入者クラスを分ける事も可能であり、又国際呼導体トーキーサービスせぬ場合には呼種別によりこれを区別することも可能である。

次に第3図、および第4図により本発明の一実施例につき説明する。

第3図(a)は呼出信号音RBT送出のない時間にトーキー音TKE送出を行うもので、この場合、一般的のトーキーサービスと本発明のトーキー音を識別する為にImmediate Ringingを送出する必要がある。第4図は本発明の一実施例のプロック図で、発呼加入者SUBICに対しては直ちに呼出信号音送出回路TNOSCに接続し、一定時間例えば第2図の場合では2秒間継続し発呼加入者に対し、被呼加入者の呼出中である事を表示する。その後、6秒間の呼出信号音を送出しない時間はトーキートランクTKTに接続し所定のトーキー音を送出する。加入者クラスによりトーキー音送出を適用せぬ加入者に対してはトーキートランクTKTへの接続は行わない。第3図(b)の場合は発呼加入者に対する呼出信号音はトーキー音のバックグラウンドとして送出し、トーキー音も連続して送出する。この場合、予めトーキー音と呼出信号音を重疊した音源を呼出信号音送出回路TNOSCとして用意すればよい。

呼出信号音としては従来使用している断続音でも新たに設定するものでも良い。

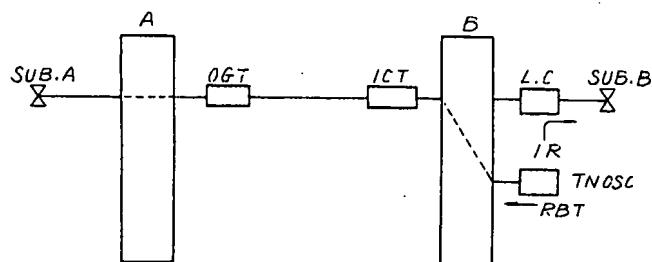
更にトーキーサービスを適用しない加入者に対しては別系統のTNOSCを設け、加入者クラスにより使い分けることになる。

本発明は以上説明したように電話局に対し新たな収入源を提供するもので、特に今後新規に電話網を設備する所や収入対策に苦慮している所に対して極めて有効な手段を提供するものである。

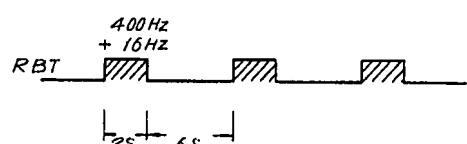
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のもののプロック図、第2図は呼出信号音の従来の一例を示す図、第3図は本発明による呼出信号音の例を示す図、第4図は本発明の一実施例のプロック図である。

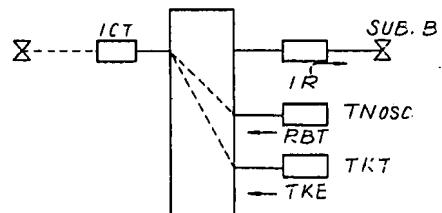
A…発信局、B…着信局、SUBA…発呼加入者、SUBB…被呼加入者、OGT…出トランク、ICT…入トランク、LC…加入者回路、IR…呼出音、RBT…呼出信号音、TNOSC…呼出信号送出回路、TKT…トーキートランク。



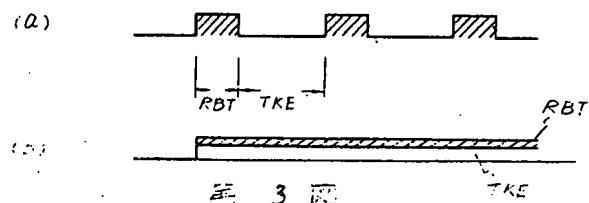
第 1 図



第 2 図



第 4 図



第 3 図

PTO 07-4537

CC=JP DATE=19820601 KIND=A  
PN=57087661

CALLOUT SIGNAL TRANSMISSION SYSTEM IN TELEPHONE EXCHANGE SYSTEM  
[Denwa Kokan Hoshiki Ni Okeru Yobidashi Shingo Soshutsu Hoshiki]

Akio Inoue, et al.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
Washington, D.C. May 2007

Translated by: FLS, Inc.

PUBLICATION COUNTRY (19) : JP  
DOCUMENT NUMBER (11) : 57087661  
DOCUMENT KIND (12) : A  
PUBLICATION DATE (43) : 19820601  
PUBLICATION DATE (45) :  
APPLICATION NUMBER (21) : 55163814  
APPLICATION DATE (22) : 19801120  
ADDITION TO (61) :  
INTERNATIONAL CLASSIFICATION (51) : H04M 3/42, 3/02  
DOMESTIC CLASSIFICATION (52) :  
INVENTORS (72) : INOUE, AKIO; TOMOYASU, IWAO  
APPLICANT (71) : NEC CORP.  
TITLE (54) : CALLOUT SIGNAL TRANSMISSION SYSTEM  
IN TELEPHONE EXCHANGE SYSTEM  
FOREIGN TITLE [54A] : DENWA KOKAN HOSHIKI NI OKERU  
YOBIDASHI SINGO SOSHUTSU HOSHIKI

## 1. Title of Invention

Callout Signal Transmission System in Telephone Exchange System

## 2. Claim(s)

A callout signal transmission system in a telephone exchange system characterized by having a callout signal transmitting means which figures out that a calling subscriber is calling a called subscriber in a telephone exchange system and a talkie tone transmitting means; these signal transmissions are transmitted alternately, or superimposed and transmitted for a calling subscriber from an incoming station until the point in time the called subscriber responds.

## 3. Detailed Specifications

The present invention relates to a callout signal transmission system in a telephone exchange system.

Figure 1 shows a block diagram of such a conventional callout signal transmission system. An incoming trunk ICT of an incoming station B is actuated by a selection signal of a calling subscriber SUB.A by way of an outgoing trunk OGT upon selecting an outgoing route at an outgoing station A, and based on the selection signal next, contact with a called subscriber SUB.B is controlled. A callout tone IR from a subscriber circuit L.C of the incoming station B is sent to the called subscriber SUB.B simultaneously, and the bell of the called subscriber's telephone set rings. Meanwhile, as shown in Figure 2, for example, a callout signal tone RBT is transmitted from a callout signal tone transmission circuit

---

\* Numbers in the margin indicate pagination in the foreign text.

TNOSC to the called subscriber SUB.A, and the called subscriber figures out that the calling subscriber is calling him/her. The transmission period and sound source of the callout signal RBT and callout tone IR are not always compatible in each country, but in association with power consumption in Japan, there is a tendency for this period to be longer than the 1- or 2-second cutoff, and also, it is often necessary to immediately employ an on-signal transmission (immediate ringing) at the point in time contact ends.

The transmission of this callout tone and callout signal tone are connected at the point in time the called subscriber responds or until the calling subscriber hangs up, but receipt of charges at the telephone company starts at the point in time the called subscriber responds.

The present invention provides an idea for revenue measures considering circuit setup. Items known as propaganda or advertising media were talkie transmitted. In contrast to hearing a monotonous callout signal tone during the valuable waiting time for the calling subscriber, diversified information can be collected. /2

The present invention is characterized by having a callout signal transmitting means which figures out that a calling subscriber is calling a called subscriber in a telephone exchange system and a talkie tone transmitting means; these signal transmissions are transmitted alternately, or superimposed and transmitted for a calling subscriber from an incoming station until the point in time the called subscriber responds.

This talkie service is a service provided to third parties applying in advance to a telephone station regardless if they are calling subscribers

or called subscribers; information can be obtained by the telephone company from the applicants applying for this service.

In this case, it also is possible that a calling subscriber can be informed of this service compulsorily. The calling subscriber class can be split into subscribers who dislike it, or in the case of an international call conductor talkie service, it can be differentiated by call type.

A practical example of the present invention is described next through Figures 3 and 4.

In Figure 3(a), a talkie tone TKE is transmitted when the callout signal RBT is not transmitted. In this case, it is necessary to transmit an immediate ringing to discriminate a general talkie service from the talkie tone of the present invention. Figure 4 is a block diagram of a practical example of the present invention. A calling subscriber SUB is connected to the callout signal tone transmission circuit TNOSC immediately, connected for a fixed length of time, e.g., 2 seconds (in Figure 2), and the fact that the called subscriber is being called by a calling subscriber is displayed. After that, when a callout signal is not transmitted for 6 seconds, the calling subscriber is connected to the talkie trunk TKT which transmits a prescribed talkie tone. The talkie tone transmission is not applied by the subscriber class, and the subscriber does not connect to the talkie trunk TKT. In the case of Figure 3(b), the callout signal tone is transmitted to the calling subscriber as a talkie tone background, and the talkie tone is transmitted continually. In this case, the tone source, which superimposes the talkie tone and callout signal tone, should be prepared as a callout signal tone transmission

circuit TNOSC. Even an intermittent tone used in the past can now be set as the callout signal tone.

Furthermore, a subscriber for whom the talkie service is not applied is provided with the TNOSC of a separate system, and is used properly depending on the subscriber class.

The present invention provides a new revenue source for telephone companies, as described above. In particular, it provides an extremely effective means in the future where new telephone networks are installed and where there is worry over revenue measures.

#### 4. Brief Description of the Drawings

Figure 1 is a block diagram of a conventional signal transmission system; Figure 2 is a drawing showing a past example of a callout signal tone; Figures 3(a) and 3(b) are drawings showing an example of a callout signal according to the present invention; and Figure 4 is a block diagram of a practical example of the present invention.

A: outgoing station; B: incoming station; SUBA: calling subscriber; SUBB: called subscriber; OGT: outgoing trunk; ICT: incoming trunk; LC: subscriber circuit; IR: callout tone; RBT: callout signal tone; TNOSC: callout signal tone transmission circuit; TKT: talkie trunk

Figure 1

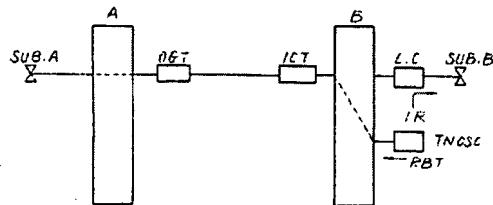


Figure 2

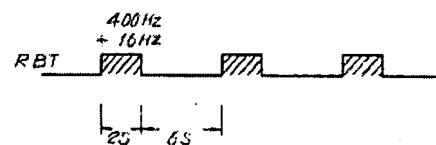


Figure 3

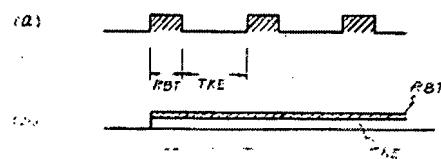


Figure 4

